



HR-ketel draait probleemloos op 100% biogas uit gfe-afval

Referentieproject

Warm water voor Sporthotel Papendal dankzij
vergisting gfe-afval uit topsportrestaurant

Op sportcentrum Papendal in Arnhem staat een bijzondere testopstelling: hier wordt gfe-afval uit het topsportrestaurant gebruikt om het sporthotel volledig van warm water te voorzien. Vergisting van etensresten van de door sporters genuttigde maaltijden en voedselafval uit de keuken levert ruim voldoende biogas op. Een HR-ketel met combustion control system zorgt automatisch voor de optimale verbranding van dit laagcalorische gas. Aardgas komt er in het hotel waar zo'n honderd talentvolle sporters wonen niet aan te pas.



Van de maaltijden die dagelijks in het topsportrestaurant bereid en genuttigd worden, blijft een flinke hoeveelheid gfe-afval over. Dat gaat dagelijks richting de buiten het pand geplaatste vergister. 'Daarin wordt het geschredderd en gemalen, het is net de maag van een koe', legt André van Leeuwen van ontwikkelaar en producent van CIRC uit. 'Het levert enerzijds biowater op, dat straks de allerbeste natuurlijke voeding is voor de eigen groenten- en kruidentuin van het restaurant. Anderzijds is er het slimme samenspel tussen pompen, filters en een compressor dat biogas wordt opgewekt. Met behulp van een HR-ketel wordt daarmee al het warme water voor het topsporthotel geleverd'

HR-ketel met combustion control system

Nog niet alle HR-ketels zijn voor zo'n toepassing met biogas geschikt. Product manager Henk Wierenga legt uit waarom dat bij de op Papendal geplaatste HR-ketel wél het geval is. 'De regelgrens van de in Nederland gebruikelijke HR-ketels ligt tussen de calorische waarden van Gronings gas en propaangas. De calorische waarde van biogas is lager. Daarom is op Papendal een CMS-toestel van Nefit Bosch geplaatst. CMS staat voor 'combustion control'. De hiermee uitgeruste ketels zijn bij uitstek geschikt voor laagcalorisch gas. En ze hebben zich op de Duitse installatiemarkt al ruimschoots bewezen. De ketels monitoren continu zélf de staat van de verbranding en regelen deze waar nodig automatisch bij. Zo kom je tot optimale verbranding van het gasmengsel.'

Probleemloos draaien op laagcalorisch biogas

'In theorie zou je een gewone HR-ketel kunnen gebruiken', vult André van Leeuwen aan. 'Maar dan moet je zo'n ketel specifiek afstellen voor biogas, bijmengen met aardgas of met filters en zware compressoren het biogas opwaarderen tot hoogcalorisch gas. Dat kost enorm veel energie, waarmee je de duurzame impact van dit systeem eigenlijk weer teniet doet. Deze HR-ketel van Nefit Bosch speelt onder meer met zuurstoftoevoer op maat perfect in op de fluctuerende kwaliteit van het laagcalorisch biogas. Van vlamstoringen is totaal geen sprake. Dat was bij andere ketels die we hebben getest wel anders. En dus zijn we blij met deze ketel, we hebben er eigenlijk geen omkijken naar.'

Eindeloos veel toepassingen mogelijk

Van Leeuwen ziet volop kansen voor het duurzame gebruik van biogas op basis van gfe-vergisting. 'Zeker met de fors gestegen aardgasprijzen, de enorme verduurzamingsopgave waar we voor staan en de grote afhankelijkheid van aardgaslevering uit het buitenland. Op termijn is een kleine vergister in de particuliere keuken zeker niet ondenkbaar. Nu heeft een gemiddeld gezin daar nog te weinig gfe-afval. Maar met bijvoorbeeld de komst van biologisch afbreekbare verpakkingen zien wij zeker kansen. Verder zijn hotels, restaurants en zorgcentra dé plekken waar je gfe-vergisting kunt toepassen. Je kunt met het opgewekte biogas gebouwen verwarmen, warm tapwater leveren en ook koken. Om je een idee te geven: in een optimale situatie kun je op één bananenschil wel twintig minuten koken.'



Energie besparen met circulair systeem

Manager topsportrestaurant Erik te Velthuis komt aangelopen met een klike vol etensresten. 'Het storten ervan in de vergister is inmiddels dagelijkse routine', vertelt hij. 'Scheiden van gfe doen we heel secuur, er gaat niks anders in. Het is werkelijk een subliem systeem waarmee we afval omzetten in warm water. Daarmee leveren we een duurzame bijdrage en besparen we fors op onze energiekosten. Bovendien hebben we een prachtig, inspirerend circulair verhaal te vertellen in ons restaurant.'

Papendal: sporthotel en topsportrestaurant

In het sporthotel wonen zo'n honderd talenten die fulltime trainen op Papendal. Zij zijn tussen de 15 en 18 jaar oud en hebben elk een eigen kamer met badkamer. Het naastgelegen topsportrestaurant fungeert als de huiskamer waar zij 's ochtends, 's middags en 's avonds een sportvoedingsmaaltijd kunnen nuttigen.

Postbus 3, 7400 AA Deventer
Nefit Bosch SupportLine
T. 0570 602 602
E. verkoopnederland@nefit-bosch.nl
professioneel.nefit-bosch.nl

Nefit Bosch werkt voortdurend aan verbeteringen van haar producten. Wijzigingen in de technische gegevens en vormgeving zijn mogelijk. Aan deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend.